

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-190150

(43)Date of publication of application : 31.07.1989

(51)Int.Cl.

H04L 11/18

(21)Application number : 63-015632

(71)Applicant : NIPPON TELEGR &amp; TELEPH CORP &lt;NTT&gt;

(22)Date of filing : 26.01.1988

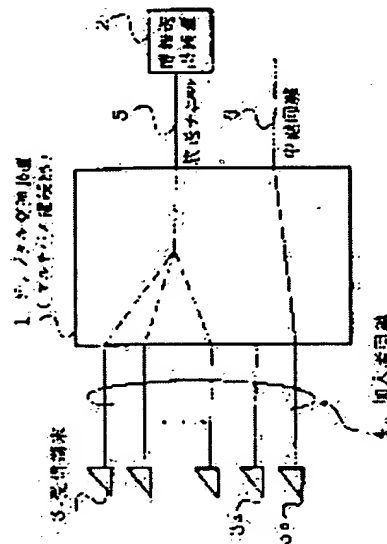
(72)Inventor : SHIMAZU YOSHIHIRO  
YANAGI HIROSHI

## (54) DATA BROADCAST SYSTEM

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To offer a data with high quality simultaneously and economically to an unspecified lots of reception terminal sets by using a time division multiple connection digital exchanges so as to connect a broadcast channel to a subscriber of a non-communication state.

**CONSTITUTION:** An information transmission device 2, according to a schedule, sends a broadcast data stored in a storage device to a digital exchange 1 having a multipath connection section via a broadcast channel 5. The data broadcast is connected multiply to plural subscriber circuits 4 of plural non-communication states by a switch of the exchange 1 and sent to the circuit 4 simultaneously. Each broadcast data is provided with a program identification number and a reception terminal set 3 checks it and fetches only the broadcast data coincident with the commanded identification number of the terminal user and applies processing such as storage, display and print.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2000 Japan Patent Office

## ⑫ 公開特許公報(A)

平1-190150

⑤Int.Cl.<sup>4</sup>  
H 04 L 11/18識別記号 庁内整理番号  
7830-5K

⑬公開 平成1年(1989)7月31日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全10頁)

⑭発明の名称 データ放送システム

⑰特 願 昭63-15632

⑱出 願 昭63(1988)1月26日

⑲発 明 者 島 津 芳 広 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑲発 明 者 柳 宏 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑲出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

⑲代 理 人 弁理士 磯村 雅俊

## 明 細 書

## 1. 発明の名称 データ放送システム

## 2. 特許請求の範囲

(1) 発信呼あるいは着信呼に使われてない状態(無通話状態)の複数の加入者回線と、情報送出装置に接続された回線(放送チャンネル)とを、時分割多重スイッチにより多重接続(N対1接続)し、該情報送出装置から送信される情報を前記複数の加入者回線に放送的に分配する手段を有するデジタル交換装置に、放送順序および放送内容のデータ(放送データ)を記憶する手段と、該記憶手段に従って、番組識別番号を付与した放送データを前記放送チャンネルに送出する手段とを有する情報送出装置と、前記加入者回線に接続し、該加入者回線から受信した放送データに付加されている番組識別番号を検査し、端末の利用者が指示した番組識別番号と一致する放送データのみを受信して端末内に取り込む手段を有する端末とを、接続して構成することを特徴とするデータ放送システム。

ム。

(2) 前記デジタル交換装置に1ないし複数の放送チャンネルを接続し、該デジタル交換装置に、各加入者回線対応の多重接続の状態を記憶管理する手段と、各加入者回線対応に、該加入者回線が無通話状態のとき、前記記憶管理手段に記憶された内容に従って、多重接続の状態を設定する手段と、前記記憶管理手段を該デジタル交換装置に接続された保守用端末から加入者回線対応の多重接続の状態の登録および変更を制御する手段とを、設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のデータ放送システム。

(3) 前記デジタル交換装置に1ないし複数の放送チャンネルを接続し、該デジタル交換装置に、各加入者回線対応の多重接続の状態を記憶管理する手段と、各加入者回線対応に、該加入者回線が無通話状態のとき、前記記憶管理手段に記憶された内容に従って、多重接続の状態を設定する手段と、前記記憶管理手段を該デジタル交換装置に通信回線を介して接続された端末から前記加入者

回線対応の多重接続状態の登録および変更を制御する手段とを、設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のデータ放送システム。

(4)前記情報送出装置に、通信回線を介して放送データとそれに付加された放送制御用データを送受信する手段と、該受信データに従って放送順序および放送内容の予定を設定する手段とを設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のデータ放送システム。

### 3.発明の詳細な説明

#### [産業上の利用分野]

本発明は、ディジタル交換装置を用いた通信システムにおいて、特に通常の発信呼や着信呼の存在しない無通話状態の加入者回線を利用して、ディジタル形式でデータを不特定多数の受信端末に対して送信するデータ放送システムに関するものである。

#### [従来の技術]

近年、証券取引情報、気象情報、ニュースなど時間とともに変化していく情報を、蓄積や処理の

やセンタの処理能力の制限により同時に接続できる端末数に制限があるので、各端末へデータを同時に伝達することが困難である。また、センタでの回線の同時接続数を増加しようとする、センタ設備が高価なものになってしまうという課題があった。

本発明の目的は、このような従来の課題を解決し、放送のための専用の有線網を使うことなく、既設のディジタル交換網を利用して、不特定多数の端末に対して同時にデータを伝達可能でかつ経済的なデータ放送システムを提供することにある。

#### [課題を解決するための手段]

上記課題を解決するため、本発明のデータ放送システムは、発信呼あるいは着信呼に使われてない状態(無通話状態)の複数の加入者回線と、情報送出装置に接続された回線(放送チャンネル)とを、時分割多重スイッチにより多重接続(N対1接続)し、該情報送出装置から送信される情報を前記複数の加入者回線に放送的に分配する手段(以下、マルチパス接続部という)を有するディジタル交

容易なデータとして、即時に多数の受け手に伝達する要求が高まりつつある。

従来、不特定多数の端末に対して同時にデータを伝達する1つの方法として、無線伝送技術を使った放送による方法がある。しかし、無線による放送の場合、雑音電波による影響や、伝播路の状態により符号誤りが発生しやすく、場所によってはほとんど受信不能となったり、誤り訂正のために、符号化および復号化のコストが高価になること、伝送効率が良くない、等の問題があった。

これに代わって、放送ほどの同時伝達性はないが、無線伝送の品質の問題を逃れ、かつ不特定多数の端末に対して同一データを伝達する方法として、データを蓄積したセンタ(データベースセンタ)を置き、データを必要とする端末が交換網を介して適宜センタを呼び出し、通信回線経由でデータをセンタから読み出す方法がある(第10図参照)。

#### [発明が解決しようとする課題]

しかし、上記従来方法は、センタ側の回線設備

交換装置に、放送順序および放送内容のデータ(放送データ)を記憶する手段と、該記憶手段に従って、番組識別番号を付与した放送データを前記放送チャンネルに送出する手段とを有する情報送出装置と、前記加入者回線に接続し、該加入者回線から受信した放送データに付加されている番組識別番号を検査し、端末の利用者が指示した番組識別番号と一致する放送データのみを受信して端末内に取り込む手段を有する端末とを、接続して構成することに特徴がある。

また、本発明のデータ放送システムは、前記ディジタル交換装置に1ないし複数の放送チャンネルを接続し、該ディジタル交換装置に、各加入者回線対応の多重接続(以下、マルチパス接続という)の状態を記憶管理する手段と、各加入者回線対応に、該加入者回線が無通話状態のとき、前記記憶管理手段に記憶された内容に従って、マルチパス接続の状態を設定する手段と、前記記憶管理手段を該ディジタル交換装置に接続された保守用端末から加入者回線対応のマルチパス接続の状態

の登録および変更を制御する手段とを、設けたことに特徴がある。

さらに、本発明のデータ放送システムは、前記デジタル交換装置に1ないし複数の放送チャンネルを接続し、該デジタル交換装置に、各加入者回線対応のマルチパス接続の状態を記憶管理する手段と、各加入者回線対応に、該加入者回線が無通話状態のとき、前記記憶管理手段に記憶された内容に従って、マルチパス接続の状態を設定する手段と、前記記憶管理手段を該デジタル交換装置に通信回線を介して接続された端末から前記加入者回線対応のマルチパス接続状態の登録および変更を制御する手段とを、設けたことにも特徴がある。

また、前記情報送出装置に、通信回線を介して放送データとそれに付加された放送制御用データを送受信する手段と、該受信データに従って放送順序および放送内容の予定を設定する手段とを設けたことにも特徴がある。

〔作用〕

では送信できないほど番組数が増加した場合などに対応できる。また、データ放送受信専用回線として加入者回線を使うことも可能となる。

各加入者回線毎に接続する放送チャンネルの選択と登録など、各加入者回線対応のマルチパス接続状態の設定は、デジタル交換装置の保守端末から行うか、または別の端末から遠隔にオンラインで行う。

さらに、前記データ放送システムの情報送出装置に、通信回線経由で放送データおよび制御用データを入力する手段を付加することにより、データ放送のスケジュールを遠隔から操作可能とした。これにより、各デジタル交換装置対応に置かれた情報送出装置の放送内容の編成を容易にできる。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を、図面により詳細に説明する。

第1図は、本発明の第1の実施例を示すデータ放送システムの基本的な構成図である。

第1図において、1は情報送出装置2から送信

本発明においては、マルチパス接続部を付与したデジタル交換装置を使って、放送チャンネルをデジタル交換装置に対して1本だけを有し、無通話状態の加入者回線は全てマルチパス接続により放送チャンネルに接続されることにより、データ放送の送信側は1回線のみで、不特定多数の受信端末に対するデータ放送を可能とする。

また、前記デジタル交換装置に複数の放送チャンネルを接続し、各加入者回線毎にマルチパス接続の状態を記憶管理する手段と、その内容を変更する手段と、その内容に従ってマルチパス接続を制御する手段とを、デジタル交換装置に設けることにより、きめの細かいマルチパス接続の状態を設定することを可能とした。即ち、各加入者回線毎に、無通話時に接続する放送チャンネルを選択することや、通常の通信呼の着信よりデータ放送の受信を優先し、着信があってもマルチパス接続を解除しないように制御することなどを可能とした。これにより、契約した加入者に対してのみデータ放送の提供を行う場合や、1チャンネル

される情報(放送データ)を複数の加入者回線4に放送的に分配するマルチ接続部を有するデジタル交換装置、2は放送データを送出する情報送出装置、3は無通話状態(回線が発信呼あるいは着信呼に使われていない状態)時に放送データ(データ放送)を受信する受信端末、4は複数の加入者回線、5は放送データを送出する回線(放送チャンネル)、3a、3bはデータ放送を受信していない状態の端末、6は端末3bと他の交換装置に収容された端末との間の通信呼に使用されている中継回線である。本実施例における放送対象のデータは、文字符号列からなる文書データ、ファクシミリなどの符号化した画像データ、符号化した音楽演奏用データ、符号化音声、計算機のプログラムやデータ、およびそれらを構成要素として構成したマルチメディアデータなどである。以下、第1図により本実施例の概要について説明する。

情報送出装置2は、マルチパス接続部を有するデジタル交換装置1に、回線(放送チャンネル)5を使って接続され、自装置2で管理しているス

スケジュールに従って、予め該装置内の記憶装置に蓄積してある放送データを、放送チャンネル5に送出する。放送チャンネル5は、デジタル交換装置1内のスイッチにおいて、複数の無通話状態の加入者回線4に多重接続(N対1接続)される。放送チャンネル5から入力されてくる放送データは、多重接続された各加入者回線4に同時に送出され、データ放送が実現されることになる。加入者回線4に接続された受信端末3は、加入者回線4から放送データを受信する。情報送出装置2からの、放送データの送出に際しては、種類の異なる情報(番組情報)を、同一放送チャンネルを使って逐次送出できるようにするため、各放送データに番組識別番号を付与する。受信端末3においては、放送データに付加されている番組識別番号を検査し、該端末の利用者が指示した番組識別番号と一致する放送データのみを端末内に取り込んで、蓄積、表示、印刷等の処理を行う。

第9図は、第1図のデジタル交換装置1におけるマルチバス接続部の動作原理の一例を説明す

概要をまず説明する。

複数の回線から入力されるデジタル信号は、タイムスロットと呼ぶ一定の長さのデータに区切られ、入データハイウェイ81において各回線に1対1に対応するタイムスロットとして多重化されて運ばれる。同様に出データハイウェイ84の上で多重化されて運ばれる各タイムスロット上の信号は、それぞれ対応する回線へ分配して送信される。すなわち、タイムスロットメモリ82は、クロック85により入データハイウェイ81から入力されるタイムスロットを順番に対応するメモリに書き込んでいく。そして、読み出し制御メモリ83は、記憶された読み出しアドレスによりタイムスロットメモリ82内のメモリに書き込まれたタイムスロットを読み出す。この読み出し制御メモリ83の内容を変更することにより、タイムスロットメモリ82に書き込まれたのとは異なる順番でタイムスロットを読み出して、出データハイウェイ84へ送出することが可能となり、入データハイウェイ81と出データハイウェイ84と

る図である。なお、ここでは、1本のデータハイウェイに3本の加入者回線が多重化されている例を示しているが、多重度が3以外でも以下説明する動作原理は同じである。

第9図において、81は回線からのタイムスロットをタイムスロットメモリ82へ入力する入データハイウェイ、82は入力されたタイムスロットを順番に対応する領域に書き込むタイムスロットメモリ、83はタイムスロットメモリ82の読み出しアドレスを制御する読み出し制御メモリ、84はタイムスロットメモリ82の出力である出データハイウェイ、85はタイムスロットメモリ1へのタイムスロット単位での書き込み、読み出しのタイミングを供給するクロックである。各回線で伝送されるデジタル信号は、データハイウェイ上の対応する各タイムスロットに多重化される。A、B、Cはそれぞれ、回線#(1)、回線#(2)、回線#(3)から入力されてハイウェイ上に多重化されて転送されるタイムスロット上の信号を表す。以下、タイムスロットメモリを使った交換動作の

でタイムスロットの順序が変わり、回線間の信号の交換が可能となる。

次に、以上説明したデジタル交換装置を使ったマルチバス接続部によるマルチバス接続について第9図により説明する。

読み出し制御メモリ83の内容を、例えば全て“2”にしておくと、出データハイウェイ84上には全てBが読み出され、回線#(2)から入力された信号が#(1)、#(2)、#(3)の各回線に送出されることになるので、マルチバス接続が実現できる。ここで、回線#(2)から入力された信号をタイムスロットメモリ82から#(1)、#(2)、#(3)の各回線に送出する時間差は、各回線上においてタイムスロット1個を送信するのに要する時間以下である。通常のデジタル交換装置における交換処理の単位であるタイムスロットは、数ビットの長さしかなく、送信する全体の情報の長さに比してはるかに小さいので、本マルチバス接続部による各回線への送信時間差は事実上無視できる。これにより、不特定多数の端末への情報伝達の時

間差のないデータ放送が可能となる。

加入者回線を特定の回線（本実施例では放送チャンネル）にマルチパス接続する契機は、通常の発信あるいは着信による通信呼が完了して、該加入者回線が空き状態に復旧するのを契機にする。本マルチパス接続部により放送中の加入者回線に接続されている端末が、通常の通信のために発信動作を行った時には、第1図の端末3aのように、放送チャンネルとの接続を切断して、交換装置1は通常の呼接続動作を行う。また、本マルチパス接続部により放送中の加入者回線に、着信があった時には、着信を優先させて、放送チャンネルとの接続を切断して、第1図の端末3bのように、該着信呼のための接続を行う。以下、第2図～第8図により本実施例の各部の詳細および動作について説明する。

第2図は、第1図の情報送出装置2内に記憶された放送管理データの一構成例であり、番組識別番号とそれに対応する放送データの蓄積アドレスを放送順序に従って並べた放送管理テーブル21

とが可能であり、証券などの市況、ニュース、天気予報など比較的短時間で内容が変化するデータ放送へ適用することができる。

第3図は、情報送出装置2から送出される番組情報31の構成例であり、放送データに番組識別番号と誤り訂正符号を付加して構成する。

第4図は、第3図に示す番組情報31が、第2図で示した放送管理テーブル21に従って、連続して繰り返し送信される例を示している。

第4図において、各番組情報の最初と最後を識別するため、各番組情報には、第3図に示すように、番組区切り符号を前後に付与する。区切り符号の例としては、ハイレベルデータリンク制御手順(JIS C 6363)におけるフレーム間フラグを使う方式がある。その場合には、フラグ間の番組情報内にフラグと同一のビットシーケンスが伝送時に現れないようにするための“0”ビット挿入・削除の伝送符号化・復号化処理を行うことにより、任意のビットシーケンスの番組情報を伝送することができる。

を示している。情報送出装置2は、この放送管理テーブル21に従って、順番に、放送データを該装置の記憶装置から読み出し、対応する番組識別番号を付与して放送チャンネルに送出する。情報送出装置2は、放送管理テーブル21の最後（第2図においてはn番目）に登録されている放送データを送出し終れば、再び1番目に登録されている放送データから順番に送出することを繰り返す。第2図における番組識別番号は一例として、n個の番組に対して送出順に1から1連番号を付与しているが、必ずしも一連の番号である必要はなく、要するに個々の番組ごとに異なる識別名を付けることができればよく、順序数ではない任意の文字列であってもよい。また、放送チャンネルが複数ある場合（後述第2の実施例）においては、番組識別番号に放送チャンネルを識別する要素を含めることもできる。情報送出装置2において、放送データの送出制御と並行して、放送管理テーブル21に登録されている放送データの内容を更新することにより、常時、最新のデータを放送するこ

第5図は、本発明の第2の実施例のデータ放送システムを説明するための図である。これは、ディジタル交換装置に複数の放送チャンネルが接続され、各加入者回線対応にマルチパス接続の状態を設定可能とするデータ放送システムを示している。また、第6図はマルチパス接続状態を管理するためのマルチ接続管理テーブルの構成例を示す図である。

第5図、第6図において、1はディジタル交換装置、2a、2bは情報送出装置、3a～3eは受信端末、4a～4eは加入者回線、5a、5bは放送チャンネル、7は情報送出装置2bとディジタル交換装置1を接続する制御用の回線、11、12、13、14はそれぞれディジタル交換装置1のスイッチ、制御部、制御記憶部、保守用端末、131は制御記憶部13内に記憶されているマルチ接続管理テーブルである。

第6図に示すマルチ接続管理テーブル131は、加入者回線番号対応に、放送チャンネル番号（放送チャンネルに使用する回線番号）と放送優先状

態を登録したデータであり、ディジタル交換装置1の制御記憶部13の中に置かれる。ディジタル交換装置1の制御部12は、このマルチ接続管理テーブル131に登録された内容に従って、スイッチ11を制御し、空き状態の加入者回線と指定された放送チャンネルをマルチパス接続したり、何れの放送チャンネルとも接続しないままにしたりする。第6図のマルチ接続管理テーブル131の例では、加入者回線4aおよび4bは放送チャンネル5aに、加入者回線4c、4dは放送チャンネル5bに、それぞれの加入者回線が空き状態(無通話状態)になった時に接続されるが、加入者回線4eに対しては対応する放送チャンネルが登録されていないので、加入者回線4eが空き状態になってもディジタル交換装置1は、加入者回線4eはどの放送チャンネルにも接続しない。また、加入者回線4dは、放送優先状態に設定されているので、該回線に着信があっても放送チャンネル5bとの接続を解除しない。

このように、マルチ接続管理テーブル131は、

出装置から回線経由でディジタル交換装置1に対して、設定対象の加入者回線番号を放送チャンネル設定信号に含めて送信し、交換装置1内のマルチ接続管理テーブル131の該信号で指定した加入者回線番号に対応する部分を設定することができるので、データ放送サービスの運用が効率的に行えることになる。

別の例として、第5図の受信端末3eが加入者回線4e経由でディジタル交換装置1の制御部12に接続されている例を、次に説明する。この場合は、加入者回線毎のマルチパス接続状態を各加入者回線に接続された端末自身から設定できる例であり、受信端末の利用者が適宜放送チャンネルを選択するのに伴って、該受信端末から放送チャンネル設定信号が送信され、交換装置1内のマルチ接続管理テーブル131の該加入者回線に対応する部分を設定したり、データ放送の受信を着信呼より優先するように設定したり、その状態を解除したりできるので、データ放送受信者の利便が向上することになる。

加入者回線毎の接続する放送チャンネルを登録するだけでなく、データ放送サービスを利用しないという状態の登録にも使用することができる。

本第2の実施例では、マルチ接続管理テーブル131の内容の登録あるいは変更の手段として、ディジタル交換装置1に付加された保守用端末14から、交換装置1内の制御記憶データを更新する保守コマンドを投入する手段を使う。また、それとは別に、ディジタル交換装置1に通信回線経由で接続した端末から、放送チャンネルの登録あるいは変更をディジタル交換装置1に対して指示する信号(放送チャンネル設定信号)を送信する手段を使うようにしてもよい。すなわち、第5図における情報送出装置2bが回線7を経由してディジタル交換装置1の制御部12に接続することにより行ことができる。これは、情報送出装置毎に受信契約を行った加入者回線に対してのみデータ放送を行う場合などに適用した例を示している。これにより、情報送出装置2bで契約受信者を管理し、その新規契約時や契約解除時に、該情報送

第7図は、上記第2実施例における端末から加入者回線毎のマルチパス接続状態を、ディジタル交換装置に設定する方法の動作の一例を説明する図である。

ディジタル交換装置1の制御記憶部13の中に記憶されているマルチ接続管理テーブル131の内容を登録あるいは変更しようとする端末は、まず、該端末とディジタル交換装置1との制御用通信路を設定する。その方法は、使用する制御用通信路に依存するが、例えば、ディジタル交換装置1がISDN交換機の場合は、制御用のDチャンネルにおいて専用の制御信号を設ける方法や、パケット交換呼により端末とディジタル交換装置1の制御部12の間に論理チャンネルを設定する方法などがある。制御用通信路の確立の後、端末から放送チャンネル設定信号を送信し、それを受信したディジタル交換装置1は、該信号の妥当性と端末の資格チェックを行い、それに合格すれば、マルチ接続管理テーブル131の内容を設定する。このときの放送チャンネル設定信号には、設定対



象の加入者回線番号と設定内容を指示する情報が含まれる。設定内容は、放送チャンネル番号、マルチパス接続の解除、放送優先の可否などである。

第8図は、本発明の第3の実施例を示すデータ放送システムの構成図である。

第8図において、1a, 1bはデジタル交換装置、2a, 2bは情報送出装置、3a, 3bは受信端末、8は放送管理センタ、9は情報送出装置2a, 2bや放送管理センタ4の間で放送データの転送を行うための通信網である。21a, 21bは各々情報送出装置2a, 2b内のデータ放送制御部、22a, 22bは各々情報送出装置2a, 2b内に付加された保守運用用の入出力端末である。23a, 23bは各々情報送出装置2a, 2b内の情報転送部であり、データ放送制御部21a, 21bが通信回線を制御して放送データや制御情報を外部と送受信するための手段である。

以上の構成による、データ放送の番組編成方法を以下に説明する。

第2図で示した放送管理データおよび放送デー

に比べて伝送品質の良いデータ放送システムを提供することが可能となり、通信用に構築されているデジタル交換網を利用することにより、放送のための専用の有線網を別途構築する必要がなくなり、不特定多数の端末に対して同時にデータを伝達可能でかつ経済的なデータ放送システムを提供することが可能となり、さらに、データ放送システムの運用を効率的に行うことが可能となる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1の実施例を示すデータ放送システムの基本的な構成図、第2図は第1図における情報送出装置に記憶されている放送管理データの一構成例を示す図、第3図は第1図における情報送出装置から送出される番組情報の構成例を示す図、第4図は第3図に示す番組情報が、情報送出装置から連続して繰り返し送信される例を示した図、第5図は本発明の第2の実施例のデータ放送システムを説明するための図、第6図は第5図におけるマルチ接続管理テーブルの構成例を示す図、第7図は本発明の第2の実施例における

データは、データ放送制御部21a, 21b内に記憶されており、それらは保守運用用の入出力端末22a, 22bから入力したり、変更することができ、各情報送出装置2a, 2b毎に独自の番組構成を編成することができる。しかし、各情報送出装置2a, 2bに共通の番組がある場合などには、各情報送出装置2a, 2bに対して共通番組を作成し供給する放送管理センタ8を置き、そこから通信網9経由で各情報送出装置2a, 2bに放送データを分配することにより、各情報送出装置2a, 2bの番組編成を容易に行うことが可能となる。特に比較的短時間に内容が更新されるデータの場合には、この通信網9を使ったオンラインによる放送データの分配方式が有効である。また、ある情報送出装置で作成した番組を他の情報送出装置に転送して、番組を共通化することも容易に行うことが可能となる。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明によれば、電波の伝播路の状態に影響される無線によるデータ放送

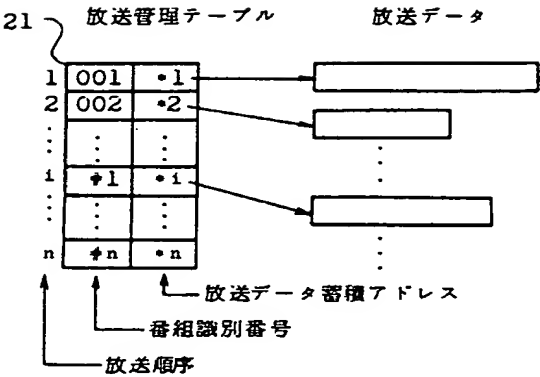
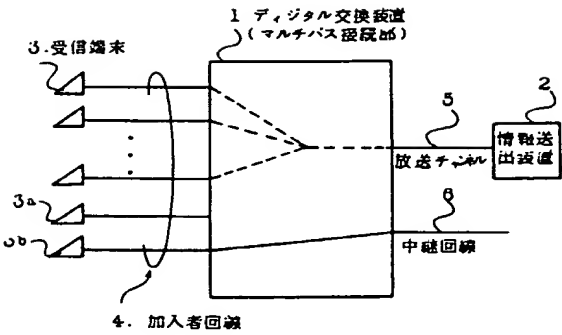
マルチパス接続状態を設定する方法の動作例を説明した図、第8図は本発明の第3の実施例を示すデータ放送システムの構成図、第9図はデジタル交換装置におけるマルチパス接続の動作原理の一例を説明する図、第10図は交換網を利用して不特定多数の端末に対して同一データを伝達する従来の方法の一例を示す図である。

1：デジタル交換装置、2：情報送出装置、3：受信端末、4：加入者回線、5：放送チャンネル、6：中継回線、11：スイッチ、12：制御部、13：制御記憶部、14：保守用端末、8：放送管理センタ、9：通信網。

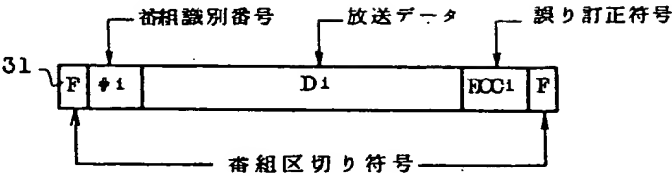
特許出願人 日本電信電話株式会社  
代理人 弁理士 磯村 雅



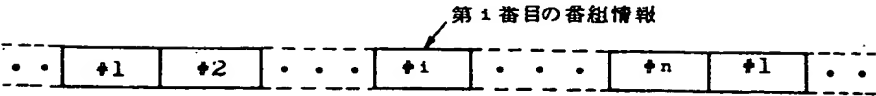
第 2 図



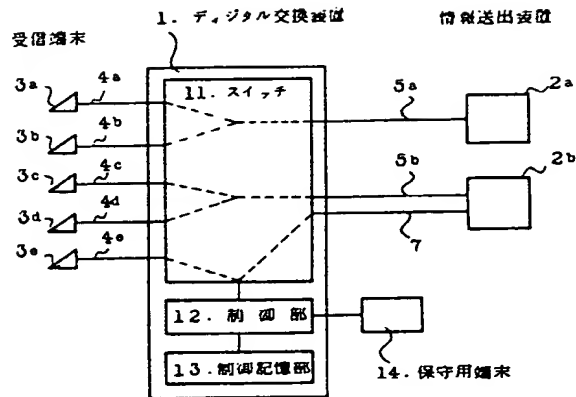
第 3 図



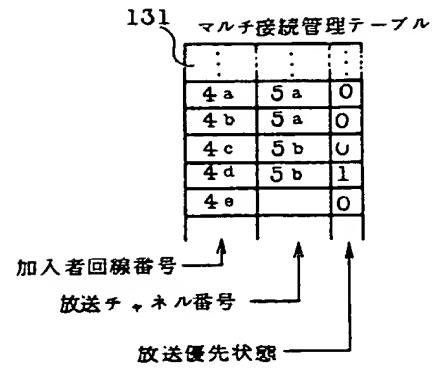
第 4 図



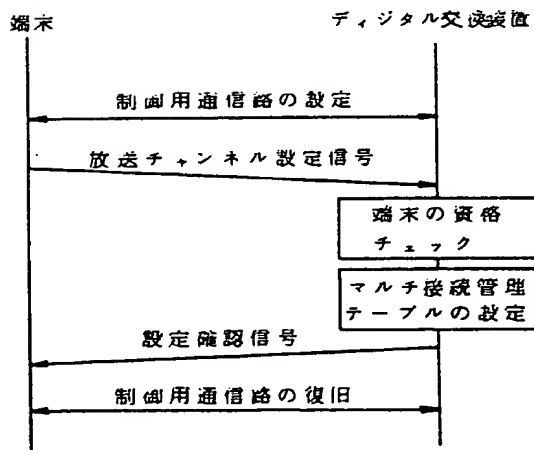
第 5 図



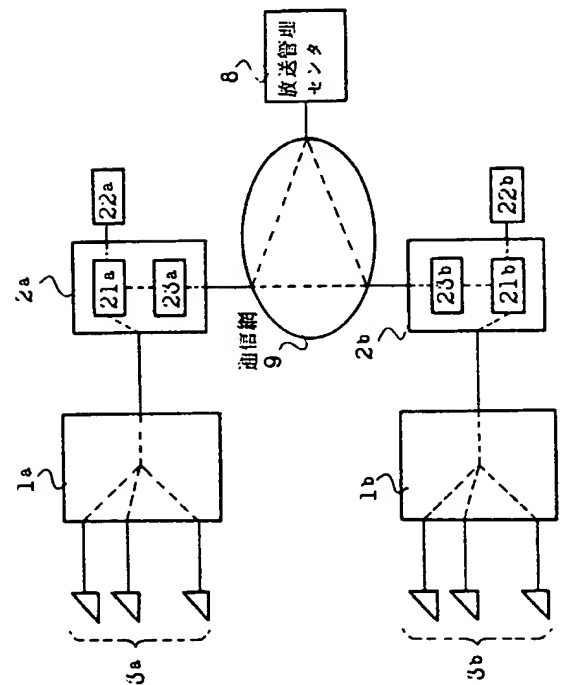
第 6 図



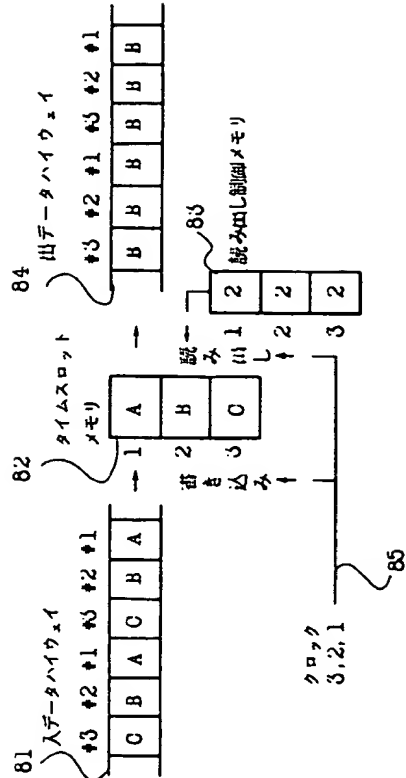
第 7 図



第 8 図



第 9 図



第 10 図

